

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-189488

(43)Date of publication of application : 30.07.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/40

(21)Application number : 04-020550

(71)Applicant : ANRITSU CORP

(22)Date of filing : 08.01.1992

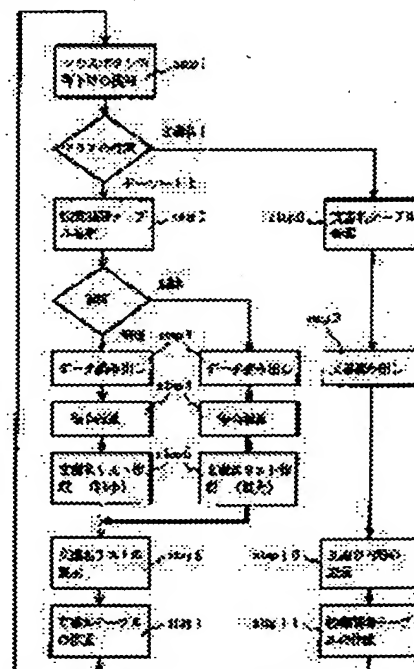
(72)Inventor : OTSUKA NAOHIRO

(54) METHOD AND DEVICE FOR RETRIEVING DOCUMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the method and device for retrieving documents easy to select keywords and requiring the short retrieval time.

CONSTITUTION: The list of the name of the document and the content of the specified document are displayed on the screen of a display section with the special codes added to keywords in the document. (steps 6 and 10) A document name table associating the lists and keywords of the name of the document on the screen with the coordinates on the screen and a retrieval control table are prepared (steps 7 and 11) and referred to (steps 8 and 2). The document is specified on the screen (step 1). While checking the content of the document, the keyword is selected on the screen (step 1).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against

BEST AVAILABLE COPY

examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-189488

(43)公開日 平成5年(1993)7月30日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/40

識別記号

5 0 0 T

庁内整理番号

7060-5L

C 7060-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 12 頁)

(21)出願番号 特願平4-20550

(22)出願日 平成4年(1992)1月8日

(71)出願人 000000572

アンリツ株式会社

東京都港区南麻布5丁目10番27号

(72)発明者 大塚 尚宏

東京都港区南麻布五丁目10番27号 アンリツ株式会社内

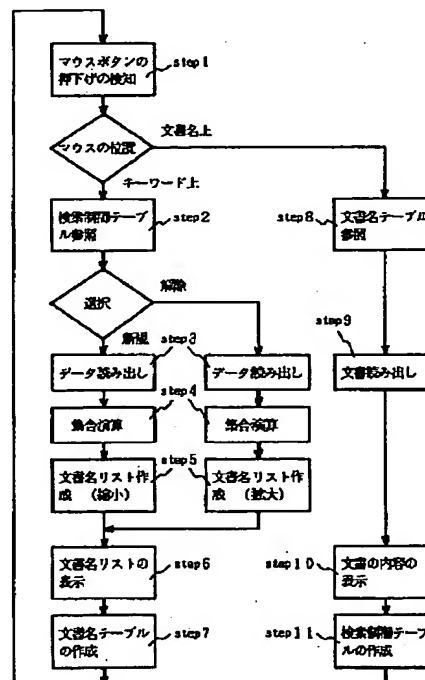
(74)代理人 弁理士 小池 龍太郎

(54)【発明の名称】 文書検索方法及び装置

(57)【要約】

【目的】キーワードの選択が容易で、検索時間が短くて済む文書の検索方法及び装置を提供する。

【構成】文書名のリストと指定された文書の内容とを、文書中のキーワードには特別な符号を付して、共に表示部の画面上に表示し(step 6, step 10)、該画面上の文書名のリスト及びキーワードと該画面上の座標とを対応付けた文書名テーブル及び検索制御テーブルを作成(step 7, step 11)・参照(step 8, step 2)して、画面上で文書を指定して(step 1)、該文書の内容を見ながら、画面上でキーワードの選択をする(step 1)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め設けられたキーワードと該キーワードに対応したインデックスと該キーワードをその文書中に含む文書名リストからなるキーワードテーブルを利用して文書の検索を行う文書検索方法であって、前記文書の内容を該内容のうちキーワードに特別な符号を付して画面上に表示する段階（step 10）と、前記表示された文書の内容に含まれる全てのキーワードと該キーワードの画面上の座標情報と該キーワードに対応したインデックスとからなる検索制御テーブルを作る段階（step 11）と、前記画面上に表示された文書の内容の中から所望のキーワードを選択する段階（step 1）と、前記選択されたキーワードの画面上の座標情報を基に前記検索制御テーブルから前記キーワードに対応するインデックスを参照する段階（step 2）と、前記参照されたインデックスを用いて前記キーワードテーブルから所望のキーワードを持つ文書を検索する段階（step 3, 4, 5）とからなることを特徴とする文書検索方法。

【請求項2】 所定の文書名のリストの一部又は全部を画面上に表示する手段と、そのリストの中から所望の文書名を選択した場合に、前記リストと同時にその文書名に対応する文書の内容と、該文書中に現れる予め定めたキーワードに付された特別な符号とを前記画面上に表示する手段と、前記画面上に現れたキーワードの中から所望のものを選択した場合に前記リストの中から該選択されたキーワードを全て有する文書の文書名の新たなリストの一部又は全部を画面上に表示する手段と、その新たなリストの中から所望の文書名を選択した場合に、その新たなリストと同時にその所望の文書名に対応する文書の内容と該文書の中に現れる予め定めたキーワードに付された特別な符号とを前記画面上に表示する手段とを備えた文書検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、文書検索方法及び装置に関し、特に求める文書の検索が容易な文書検索方法及び装置に関する。文書としては、例えば、特許情報、新聞記事、コンピュータプログラム等が挙げられる。また、図面等であっても、文字を含むものには利用可能である。

【0002】

【従来の技術】 文書検索方法及び装置は、予め各文書からその内容を特徴付けるキーワードを抽出し、各キーワードに対してそのキーワードを含む文書の集合を対応付け、検索する際には、検索したい文書に含まれていると思われる複数のキーワードを選んで、それぞれのキーワードに対応付けられた文書の集合の積集合を求めることにより検索を行うようになっている。

【0003】 そして、従来は、それまでの経験から思い

浮かぶキーワードの中からいくつかを選んで、該選択したいいくつかのキーワードをキーボード等で入力し、そのキーワードで検索してみて、該当する文書が多すぎる場合は、さらに思いついたキーワードを追加し、反対に、該当する文書が少なすぎる場合は、キーワードの数を減らして検索をし、該当する文書が適当な数になったところで、該文書を出し、該文書の内容をチェックしてそれが求める文書であるかどうかを判断するというような手順で検索を進める方法や装置であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このような文書検索方法及び装置ではキーワードの選択が困難であり、最適なキーワードの組合せを得るためには試行錯誤をしなければならなかった。そして、キーワードの個数が多い場合などは試行錯誤する時間も長くなり、検索時間が長くなる欠点があった。

【0005】 この発明の目的は、上述した従来の文書検索方法及び装置の問題点を解決し、キーワードの選択を容易にすると共に、検索時間を短縮することができる文書検索方法及び装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前述の課題を解決するために、第1の発明の文書検索方法では、予め設けられたキーワードと該キーワードに対応したインデックスと該キーワードをその文書中に含む文書名リストからなるキーワードテーブルを利用して文書の検索を行う。そして、文書の内容が、該内容のうちのキーワードにはキーワードであることを示す特別な符号を付して、画面上に表示される。また、前記表示された文書の内容に含まれる全てのキーワードと該キーワードの画面上の座標情報と該キーワードに対応したインデックスとからなる検索制御テーブルが作られる。そこで、前記画面上に表示された文書の内容を見ながら所望のキーワードを選択すれば、前記選択されたキーワードの画面上の座標情報を基に前記検索制御テーブルから前記キーワードに対応するインデックスがもとめられ、該インデックスを用いて前記キーワードテーブルから所望のキーワードを持つ文書が検索される。

【0007】 また、第2の発明の文書検索装置は、所定の文書名のリストの一部又は全部を画面上に表示する手段と、そのリストの中から所望の文書名を選択した場合に、前記リストと同時にその文書名に対応する文書の内容と、該文書中に現れる予め定めたキーワードに付された特別な符号とを前記画面上に表示する手段と、前記画面上に現れたキーワードの中から所望のものを選択した場合に前記リストの中から該選択されたキーワードを全て有する文書の文書名の新たなリストの一部又は全部を画面上に表示する手段と、その新たなリストの中から所望の文書名を選択した場合に、その新たなリストと同時にその所望の文書名に対応する文書の内容と該文書の中

に現れる予め定めたキーワードに付された特別な符号とを前記画面上に表示する手段とを備えている。

【0008】

【作用】以上のような構成となっているので、第1の発明の文書検索方法では、画面上に表示された文書の内容を見ながら、画面上でキーワードの選択をすることで文書の検索を行う。

【0009】また、第2の発明の文書検索装置では、所定の文書名のリストが画面上に表示されると共に、そのリストの中から所望の文書名が選択されると、その文書名に対応する文書の内容が前記画面上に表示される。そのとき、その文書の内容のうちキーワードにはキーワードであることが分かるような特別な符号が付されて表示される。そして、その画面上の文書の内容を見ながらキーワードを選択すると、その選択されたキーワードに基づいて前記文書名のリストが更新され、文書名の新たな

リストが画面上に表示される。その新たなリストの中から所望の文書名を新たに選択すると、前記新たなリストと共にその所望の文書名に対応する文書の内容が、前記のようにキーワードに特別な符号が付されて前記画面上に表示される。

【0010】

【実施例】図1はこの発明の一実施例を示すブロックダイアグラムである。表示部3は文書名リストと共に文書の内容を表示する。該文書の内容中キーワードにはキーワードであることを示す特別な符号が付されている。検索用ファイル4は予め作成されたキーワードテーブルを格納している。前記キーワードテーブルは表1に示すように各キーワードに対してそのキーワードを含む文書を対応付けている。

【0011】

【表1】

5 インデックス	キーワード	6 文書名リスト
1	ファジィ推論	58-79398 59-70851 59-70852 62-91641 63-88198 63-239738
2	制御	59-70851 59-70852 59-198546 60-74212 63-88198
3	高精度	59-70851 59-70852 63-239738
4	メンバーシップ関数	62-148950 63-225480 63-225481 63-239738 63-247111

【0012】文書ファイル5は検索の対象となる文書を格納している。そして、該検索の対象となる文書には、各キーワードに付随してそのキーワードのキーワードテーブルにおけるインデックスが書き込まれている。図2に文書ファイル5に格納された文書の一例を示す。入力部1は表示部3の画面上のキーワードまたは文書名を選択する。検索部2は文書ファイル5から入力部1で選択された文書を読み出し表示部3に送ると共に、その文書に含まれる全てのキーワード、それらキーワードに関す

る画面上の座標情報、及びインデックスから構成される検索制御テーブルを作成する。座標情報はキーワードが表示されている領域内の代表点(x, y)と、その点からのx軸方向の幅とから成っていて、文字の大きさや文字数に煩わされずに領域の大きさが自由に設定できる。y軸方向の高さは一定としている。検索制御テーブルの例を表2に示す。

【0013】

【表2】

キーワード	x座標	y座標	幅	インデックス
東芝(株)	30	69	70	10
制御	436	88	28	2
制御	72	183	28	2
ファジイ推論	324	202	74	1
制御	100	240	28	2

【0014】また、検索部2は、入力部1で選択されたキーワードを全て含む文書の文書名リストを、各々のキーワードを含んだ文書名リストの積集合をとることで作成し、該作成された文書名リストを表示部3に送ると共に、その文書名リストに含まれる文書名と該文書名の画*

*面上の座標情報とから構成される文書名テーブルを作成する。該文書名テーブルの例を表3に示す。

【0015】

【表3】

文書名	x座標	y座標	幅
58-79398	0	10	532
59-70851	0	29	532
59-70852	0	48	532
62-91641	0	67	532
63-88198	0	86	532
63-239738	0	105	532

【0016】図3はこの発明の一実施例の制御の流れを示すフローチャートである。入力部1で画面上の前記キ

ーワードまたは文書名が選択される。入力部1でキーワードまたは文書名が選択されると、該選択されたキーワ

ードに対応する画面上の座標情報が検索部2に入力される。例えば、画面上に表示されたキーワードをマウスにより指示してマウスボタンをクリックする(step 1)と、マウスの座標情報が検索部2に入力される。検索部2には、前記表示部3に文書の内容が表示されるときに検索制御テーブルが作成されており、検索部2にキーワードに対応する座標情報が入力されると、前記検索制御テーブルを参照して、該座標情報(即ちキーワード)に対応するインデックスが求められる(step 2)。検索部2は該インデックスを基にキーワードテーブルが格納された検索用ファイル4を参照し、該インデックスに対応する文書名リストを引き出す(step 3)。そして、既に引き出してある他のインデックス(即ちキーワード)に対応する文書名リストとの積集合をとる演算を行い(step 4)、選択されたキーワードを全て含む文書の文書名からなる文書名リストを新たに作成する(step 5)。該文書名リストは表示部3に送られ表示される(step 6)と共に文書名テーブルが作成される(step 7)。

【0017】また、画面上に表示された文書名をマウスにより指示してマウスボタンをクリックすると(step 1)、マウスの座標情報が検索部2に入力される。検索部2には、前記表示部3に文書名リストが表示されるときに文書名テーブルが作成されており、検索部2に文書名に対応する座標情報が入力されると、前記文書名テーブルを参照して(step 8)、該座標情報に対応する文書名の文書が文書ファイル5より読み出され(step 9)、表示部3に表示される(step 10)と共に検索制御テーブルが作成される(step 11)。

【0018】この発明の文書検索装置は前述のような構成及び動作となっているので、検索を行う者は文書名リストと文書の内容とが表示された画面を見て、検索の進行状況(方向)を判断しながら、画面上で文書名またはキーワードの選択を行えばよい。図4に文書名リストと該文書名リスト中の文書名「63-88198 走行制御装置」の文書の内容が表示され、画面上のキーワード「フアジイ推論」が選択されたときの画面例を示す。キーワードにはアンダーラインが付されている。検索部2は入力部1で選択されたキーワードを基に新たな文書名リストを検索・作成する。図5に新たに作成された文書名リストを表示した画面例を示す。検索を行う者は図5

の画面を見て、文書名や文書の件数から検索の状況判断する。そして、件数をさらにしぼりこんでみることで、図5の文書名リストを検索・作成したときのキーワードにさらにキーワード「制御」を追加して検索を行うと、検索結果は図6に示す画面例のようになる。また、検索を行う者が図6の画面を見て、図6に内容が表示されている文書以外の文書を、図6に得られている文書名リストから選んで、その内容を画面に表示させたいとき、例えば、文書名「62-91641 熱風炉の制御方法」の内容を表示させるには、画面上で文書名「62-91641 熱風炉の制御方法」を選択して入力すれば、図7の画面例のようになる。

【0019】

【発明の効果】この発明によれば、文書名リストとキーワードであることが分かるようにされたキーワードを含む文書の内容とが共に画面上に表示されるので、検索の進行状況の判断が容易・適確となり、それらのキーワードを画面上で選択することができるので、キーワードの選択が容易となり、入力作業も軽減され、検索時間が短縮できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示すブロックダイアグラム。

【図2】文書ファイル5に格納された文書の一例を示す図。

【図3】この発明の一実施例の制御の流れを示すフローチャート。

【図4】入力部1によりキーワードが選択されたときの画面例を示す図。

【図5】検索部2により行われた検索の結果が表示された画面例を示す図。

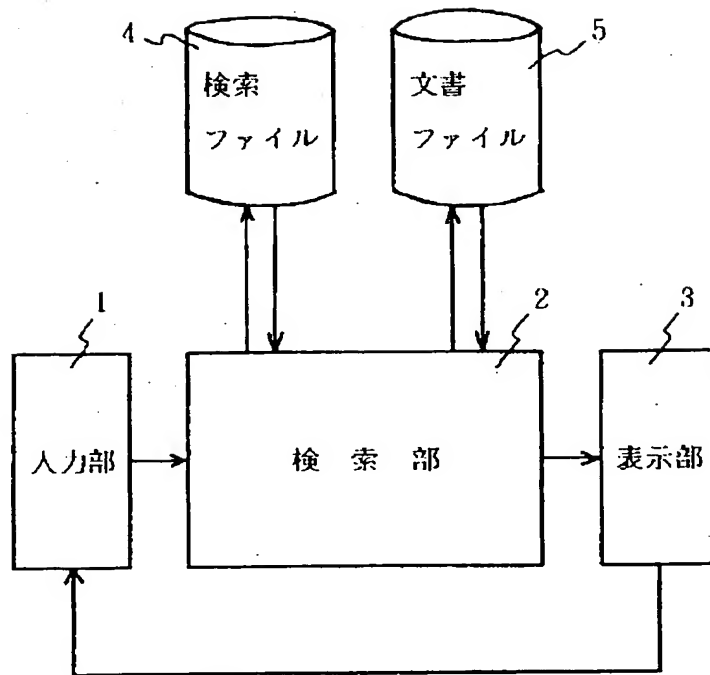
【図6】キーワードが追加され、検索部2により再度行われた検索の結果が表示された画面例を示す図。

【図7】再度の検索の結果得られた文書名リスト中の文書が選択され、その内容が表示された画面例を示す図。

【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 検索部
- 3 表示部
- 4 検索ファイル
- 5 文書ファイル

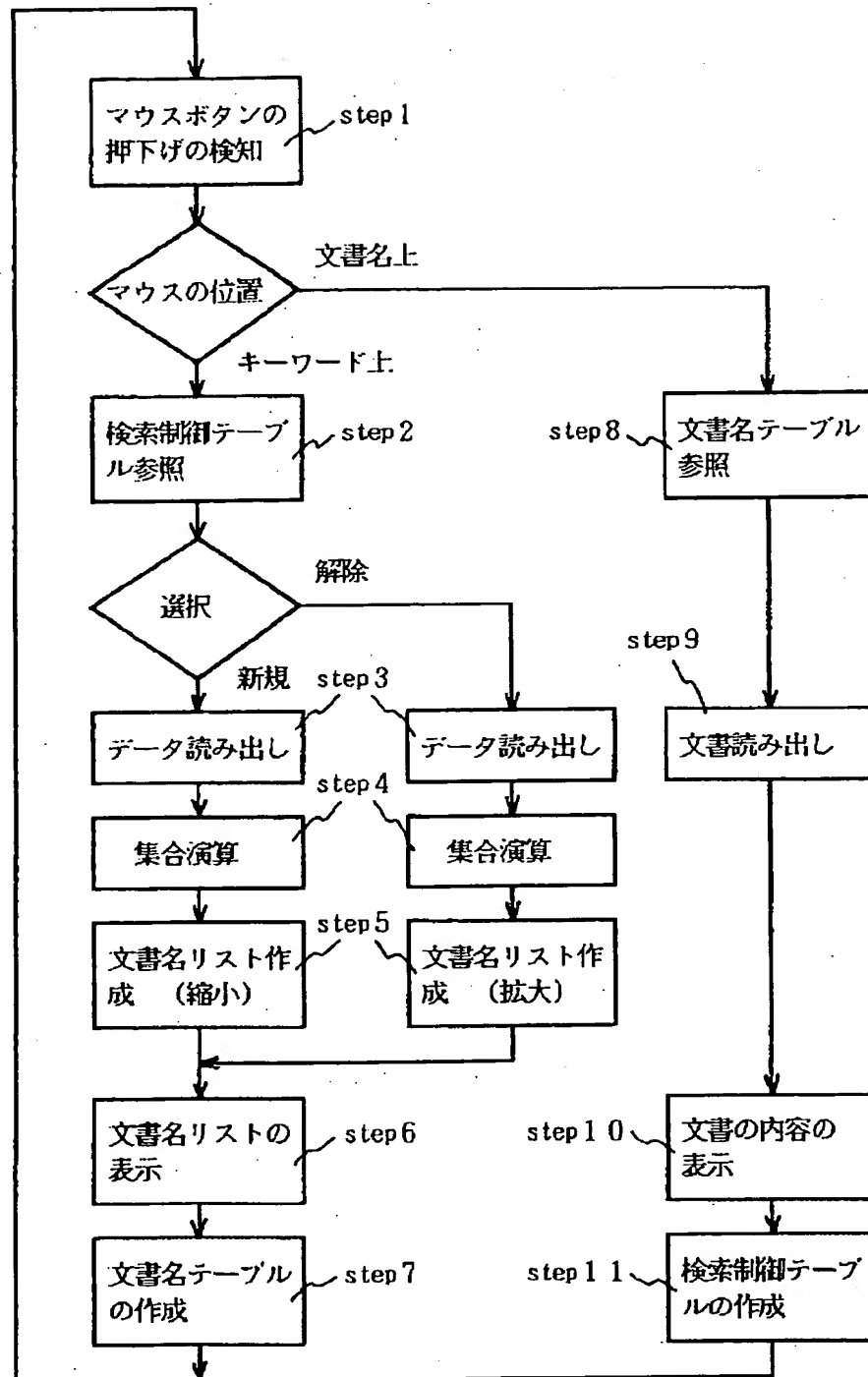
【図1】



【図2】

ここでカメラ10から得られた視覚情報を1{フアジイ推論}で走行車の操舵角の操作量を決定するように構成する。即ちずれ量をあいまい量として扱い人間の経験的知識を2{制御}ルールとして用いる。これにより動特性が既知でなくても軌道に追従した走行が行える。

【図3】



【図4】

Patent Reader		
コマンド		
59-79398	状態推定システムの推定方式	日立製作所：(株)
59-70651	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
59-70652	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
59-191546	デジタル制御方式	日立製作所：(株)
60-74212	デジタル制御方式	日立製作所：(株)
62-91641	熱風炉の制御方法	日立製作所：(株)
62-148950	ファジィ制御のためのルール設定方式	日立製作所：(株)
63-88198	走行制御装置	東芝(株)
63-225480	メンバーシップ関数決定方法	横河電機(株)
63-225481	メンバーシップ関数決定方法	横河電機(株)
63-239738	レーザ変位計の出力補正装置	立石電機(株)
63-247111	ファジィコンピュータ	立石電機(株)
63-247112	メンバーシップ関数の自動生成方法	立石電機(株)

P 開	1-260509 出	63- 88198
	H01.10.17	S63.04.12

走行制御装置
東芝(株)(阿部 録)

【目的】 ずれ量をあいまいな値として用い、人間の経験的知識を制御ルールにすることにより、動特性の分かっていないものに対しても軌道に追従した走行が行えるようにする。

【構成】 目標通路を映すカメラ10から得た情報をデジタル化し通路からのずれ量を計算する画像処理装置9を有し、CPU1とROM2とRAM3とによりずれ量から制御量を推論し、I/Oインタフェース5を介してアクチュエータ6に出力する。ここでカメラ10から得られた視覚情報をファジィ推論で走行率の操舵角の操作量を決定するように構成する。即ちずれ量をあいまい量として扱い人間の経験的知識を制御ルールとして用いる。これにより動特性が既知でなくても軌道に追従した走行が行える。

【図5】

Patent Reader		
コマンド		
58-79398	状態推定システムの推定方式	日立製作所：(株)
59-70851	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
59-70852	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
62-91641	熱風炉の制御方法	石川島播磨重工業(株)
63-88198	走行制御装置	東芝(株)
63-239738	レーザ変位計の出力補正装置	立石電機(株)

P 関 1-260509 出 63- 88198
H01.10.17 S63.04.12

走行制御装置
東芝(株)(阿部 様)

【目的】すれ量をあいまいな値として用い、人間の経験的知識を制御ルールにすることにより、動特性の分かっていないものに対しても軌道に追従した走行が行えるようにする。

【構成】目標通路を映すカメラ10から得た情報をデジタル化し通路からのすれ量を計算する画像処理装置9を有し、CPU1とROM2とRAM3とによりすれ量から測り量を推論し、I/Oインタフェース5を介してアクチュエータ6に出力する。ここでカメラ10から得られた視覚情報をマイコン11で走行車の操舵角の操作量を決定するように構成する。即ちすれ量をあいまい量として扱い人間の経験的知識を制御ルールとして用いる。これにより動特性が既知でなくても軌道に追従した走行が行える。

【図6】

Patent Reader		
コマンド		
59-70851	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
53-70852	クレーン自動運転方式	日立製作所：(株)
52-91541	熱風炉の制御方法	石川島播磨重工業(株)
63-88198	走行制御装置	東芝(株)

P 開 1-260509 出 63- 88198
H01.10.17 S63.04.12

走行制御装置
東芝(株)(阿部 緑)

【目的】ずれ量をあいまいな値として用い、人間の経験的知識を制御ルールにすることにより、動特性の分かっていないものに対しても軌道に追従した走行が行えるようにする。

【構成】目標通路を映すカメラ10から得た情報をデジタル化し通路からのずれ量を計算する画像処理装置9を有し、CPU1とROM2とRAM3とによりずれ量から目標量を推論し、I/Oインタフェース5を介してアクチュエータ6に出力する。ここでカメラ10から得られた視覚情報を7で目標値で走行車の操舵角の操作量を決定するように構成する。即ちずれ量をあいまい量として扱い人間の経験的知識を制御ルールとして用いる。これにより動特性が既知でなくても軌道に追従した走行が行える。

【図7】

Patent Reader	
コマンド	
59-70851	クレーン自動運転方式 日立製作所：(株)
59-70852	クレーン自動運転方式 日立製作所：(株)
62-91641	熱風炉の制御方法 石川島播磨重工業(株)
63-68198	走行制御装置 東芝(株)

P 開 63-259003 出 62- 91641
S63.10.26 S62.04.14

熱風炉の制御方法
石川島播磨重工業(株) (吉井 修一)

【目的】 送風期間の一定時点での炉出口温度と送風温度との偏差にフuzzy推論を施し、燃焼期間の排ガス温度最終値を設定して燃焼ガス流量を制御することにより、操業条件の変化に応じて常に適正な蓄熱を自動的に行う。

【構成】 熱風炉1の出口温度TGと送風目標温度TOとの偏差TをPI制御部6にて処理し、合わせ点7で排ガス温度設定値TEXMA0とから今回の排ガス温度設定値の変化分TEXMA1を求め、フuzzy推論部8で三角形メンバーシップ関数M1に変換する。一方偏差は傾向演算部と合わせ点でトレンドと偏差とを求め、フuzzy推論部13でメンバーシップ関数を求める。ついで関数1,2とを合成手段9で重ね合わせてその図形の重心をとり、今回の変更分として加え合わせ点に送り、今回の排ガス温度設定値を求めて燃焼制御部に供給し、燃焼部へ供給する燃焼ガス流量を制御する。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.